

Prueba competencial 1^{er} trimestre

Esta prueba evalúa las competencias las competencias 1, 2, 3 y 6 específicas de Matemáticas, según la LOMLOE.

A continuación, te ofrecemos una tabla que relaciona las competencias y CE con esta prueba y las lecciones de Snappet donde se han trabajado los criterios.

(Se necesita regla para esta prueba.)

Perfil de salida		Ejercicio en la prueba	Unidad y lección
CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP3, STEM1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC2, CC3, CE2, CE3, CEC3.	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 1 Interpretar situaciones de la vida cotidiana, proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.</p> <p>C.E. 1.1 Comprender problemas de la vida cotidiana a través de la reformulación de la pregunta, de forma verbal y gráfica.</p> <p>C.E. 1.2 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda y elección de estrategias y herramientas, incluidas las tecnológicas, para la resolución de una situación problematizada.</p>	Ejercicio 1	1.5 2.2 2.9 2.10 3.1 3.11 3.16 4.2 4.9
CCL2, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA5, CC4, CE1, CEC4.	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 2 Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado.</p> <p>C.E. 2.1 Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección.</p> <p>C.E. 2.2 Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma.</p> <p>C.E. 2.3 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.</p>	Ejercicios 2 y 3	1.6 1.8 2.4 2.6 2.7 2.8 3.2 3.4 3.5 3.6 3.8 3.9 3.12 3.13 3.14 4.6 4.8 4.11
CCL1, STEM1, STEM2, CD3, CD3, CE1.	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 3 Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de tipo matemático en situaciones basadas en la vida cotidiana, de forma guiada, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para contrastar su validez, adquirir e integrar nuevo conocimiento.</p> <p>C.E. 3.1 Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.</p> <p>C.E. 3.2 Plantear nuevos problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelvan matemáticamente.</p>	Ejercicio 4	1.2 1.7 2.3 3.3 3.7 3.15 3.17 4.1 4.7

CCL1, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD5, CE3, CCEC4.	COMPETENCIA ESPECÍFICA 6 Comunicar y representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos utilizando el lenguaje oral, escrito, gráfico, multimodal y la terminología matemática apropiada, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.		Ejercicio 4	1.1 2.1 2.5 4.4
	C.E. 6.1 Interpretar el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje.	C. E. 6.2 Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos, utilizando lenguaje matemático adecuado.		

Ejercicio 1

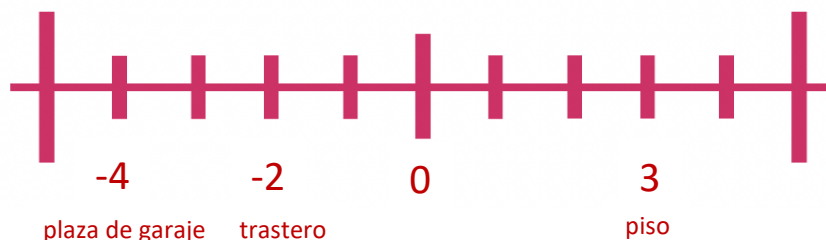
COMPETENCIA ESPECÍFICA 1 Interpretar situaciones de la vida cotidiana, proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.

C.E. 1.2 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda y elección de estrategias y herramientas, incluidas las tecnológicas, para la resolución de una situación problematizada.

Lee esta situación y contesta a las preguntas. Ten en cuenta que tienes que dibujar una recta numérica para contestar a las preguntas. (2 puntos)

«Marcos vive en el 3er piso y la plaza de garaje para el coche de su madre está en el 4º sótano. El trastero donde tiene la bici guardada está en el 2º sótano.»

a) Represente en una recta numérica los datos.



b) ¿Cuántos pisos tiene que bajar Marcos si va desde su casa al sótano donde está el coche?

Respuesta:

Tiene que bajar 7 pisos para llegar a la plaza de garaje.

c) Explica qué tiene que hacer Marcos si está en la plaza donde está el coche y quiere ir a coger la bici y salir por la planta baja.

Respuesta:

Tiene que subir 2 pisos desde la plaza de garaje hasta el trastero. Después subirá otros dos pisos para salir a la calle.

Ejercicio 2

COMPETENCIA ESPECÍFICA 2 Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado.

C.E. 2.1 Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección.

Lee esta situación y contesta. (2 puntos)

«En la oficina de Cristina quieren renovar los ordenadores. Han decidido comprar 8 ordenadores gracias a una oferta en la que cada ordenador cuesta 487 €. Calcula cuánto dinero necesitan para comprar los ordenadores.»

a) ¿Qué operación tienen que realizar?

Respuesta:

Tienen que multiplicar $487 \times 8 =$

b) Realiza la operación utilizando una estrategia que conozcas.

Respuesta tipo.

Destacamos las 2 formas más trabajadas en el método Snappet. El alumno debe ser capaz de decir qué estrategia ha elegido, bien porque la explique o porque sebe su nombre.

Forma 1: Por productos intermedios.

$$\begin{array}{r} 487 \\ \times 8 \\ \hline 3200 \\ 640 \\ \hline 3.896 \end{array}$$

Forma 2: Por algoritmo estándar.

$$\begin{array}{r} 65 \\ 487 \\ \times 8 \\ \hline 3.896 \end{array}$$

Ejercicio 3

COMPETENCIA ESPECÍFICA 2 Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado.

C.E. 2.2 Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma.

Lee esta situación y contesta. (2 puntos)

«En el pueblo de Marta han llegado 5.432 carteles para colocar en 28 lugares significativos del pueblo. ¿Cuántos carteles tienen que dejar en cada lugar, si en cada sitio debe quedar el mismo número de carteles?»

a) ¿Qué operación tiene que hacer Marta?

Respuesta

Tiene que dividir $5.432 / 28 =$

b) Realiza la operación utilizando esta estrategia.

x 2	x 10	x 100	x 50	x 40

	x 2	x 10	x 100	x 50	x 40
28	56	280	2.800	1.400	1.120

$56 + 56 + 2.800 + 1.300 + 1.120 = 5.432$; eso implica que el cociente es: 194 y el resto 0.

Ejercicio 4

COMPETENCIA ESPECÍFICA 2 Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado.

C.E. 2.3 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 6 Comunicar y representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito, gráfico, multimodal y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.

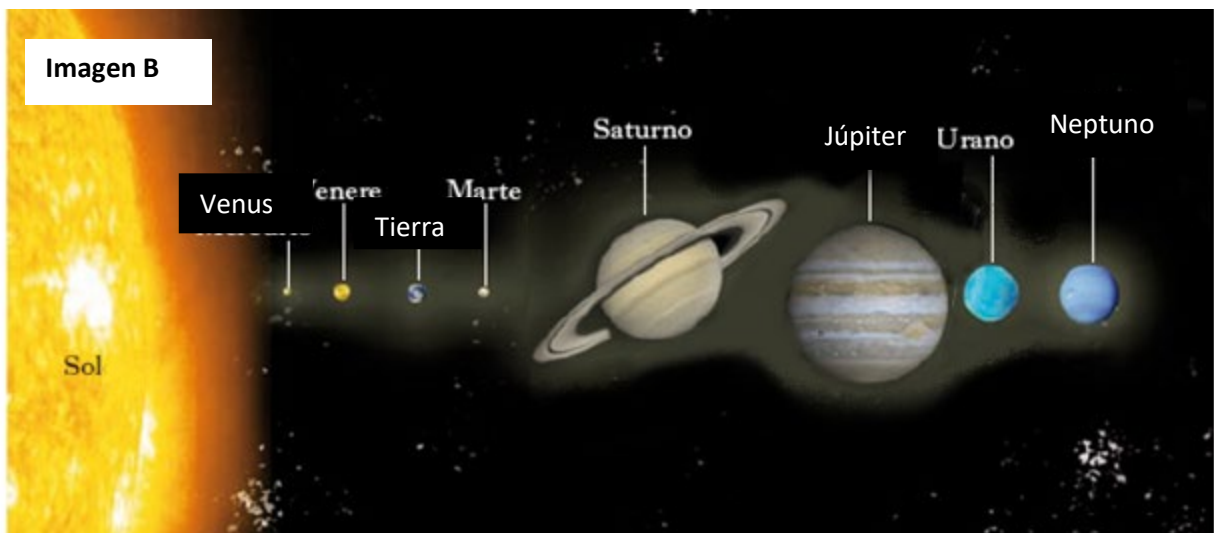
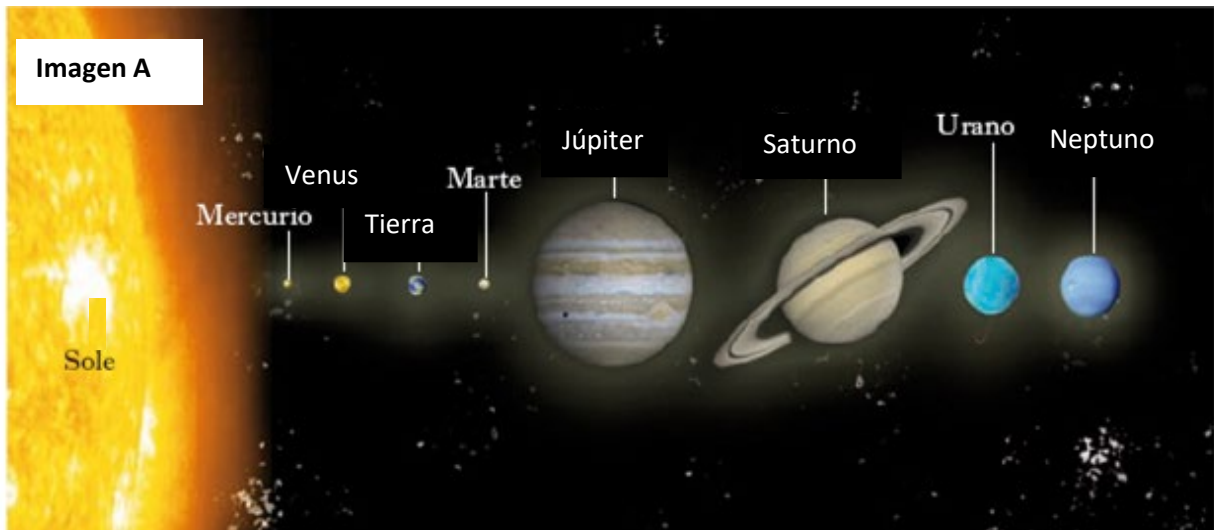
C.E. 6.1 Interpretar el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje.

En la tabla de datos aparecen los planetas del sistema Solar y la distancia de cada uno al Sol. En una columna las distancias están expresadas usando las potencias y en la otra columna con la distancia total en kilómetros. (2 puntos)

a) Completa las columnas con las distancias que faltan.

Planetas	Distancia total	Potencias
Marte	227.940.000 Km	$2 \times 10^8 + 2 \times 10^7 + 7 \times 10^6 + 9 \times 10^5 + 4 \times 10^4$ Km
Júpiter	778.330.000 Km	$7 \times 10^8 + 7 \times 10^7 + 8 \times 10^6 + 3 \times 10^5 + 3 \times 10^4$ Km
Venus	108.200.000 Km	$1 \times 10^8 + 8 \times 10^6 + 2 \times 10^5$ Km
La Tierra	146.600.000 Km	$1 \times 10^8 + 4 \times 10^7 + 6 \times 10^6 + 6 \times 10^5$ Km
Mercurio	57.910.000 Km	$5 \times 10^7 + 7 \times 10^6 + 9 \times 10^5 + 1 \times 10^4$ Km
Saturno	1.429.400.000 Km	$1 \times 10^9 + 4 \times 10^8 + 2 \times 10^7 + 9 \times 10^6 + 4 \times 10^5$ Km
Neptuno	4.504.300.000 Km	$4 \times 10^9 + 5 \times 10^8 + 4 \times 10^6 + 3 \times 10^5$ Km
Urano	2.870.990.000 Km	$2 \times 10^9 + 8 \times 10^8 + 7 \times 10^7 + 9 \times 10^5 + 9 \times 10^4$ Km

b) Utiliza la tabla de datos del ejercicio 4 e indica en qué imagen están mal colocados dos planetas. Escribe el nombre de los planetas mal colocados.



c) Elabora una tabla en la que aparezcan los planetas ordenados de acuerdo con la distancia al Sol, de menor a mayor.

Planetas del Sistema solar según su distancia al Sol

Respuesta:

Mercurio
Venus
Tierra
Marte
Júpiter
Saturno
Urano
Neptuno

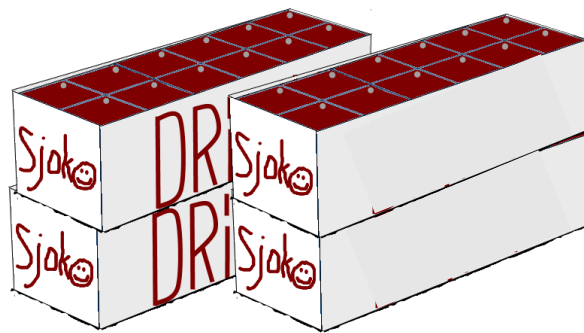
Ejercicio 5

COMPETENCIA ESPECÍFICA 3 Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de tipo matemático en situaciones basadas en la vida cotidiana, de forma guiada, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para contrastar su validez, adquirir e integrar nuevo conocimiento.

C.E. 3.1 Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.

Lee esta situación y contesta. (2 puntos)

«Para la fiesta de un colegio se han comprado cajas con batidos. Han dejado las cajas en la recepción y antes de llevarlas al almacén quieren asegurarse que hay suficiente para todos los alumnos y alumnas del colegio.



Falta retocar
la imagen

- a) ¿Cuántas cajas tiene que haber si quieren que los 1.080 alumnos y alumnas del colegio tengan una bebida?

Respuesta: (Deben darse cuenta de que en cada caja hay 12 unidades.)

$$1.080/12 = 90$$

- b) ¿Qué patrón relacionado con los múltiplos de un número, identificas en esta situación?

Respuesta:

El patrón es que la cantidad de bebidas que hay es múltiplo de 12. Si contamos las cajas y multiplicamos por doce sabremos cuántas bebidas hay.

- c) Invéntate un problema a partir del dibujo de las cajas. El único requisito que debe cumplir el problema es que se solucione utilizando el patrón anterior.

Respuesta tipo.

En la cafetería de la esquina han dejado 55 cajas de botellas de agua. Si en cada caja hay 12 botellas y han dejado 35 cajas, ¿cuántas botellas han dejado?